

Özgün Araştırma Makalesi

Gümüş Diamin Florür Tedavisinin Ebeveynler Tarafından Kabulü ve Değerlendirilmesi

Parental Acceptance and Consideration of Silver Diamine Fluoride Therapy

Hamide Cömert¹ , Ayşegül Ölmez² 

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı; diş çürüğünün durdurulmasında kullanılan gümüş diamin florürün (GDF), ön ve arka bölge dişlerdeki uygulamalarında ebeveyn kabulünü ölçmek ve demografik verilerle ilişkilendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, 2-10 yaş grubu aralığında çocuğu olan 176 ebeveyn ile yürütülmüştür. İlk olarak ebeveyn yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, geliri, çocuğun yaşı ve cinsiyeti hakkında veriler toplanmıştır. Çocuğun dental tedavi geçmişi ve tedavi sürecindeki uyumu hakkında bilgi edinilmiştir. Ardından GDF tedavisi öncesi ve sonrası çekilen fotoğraflar eşliğinde, arka ve ön dişlerde tedavi kabulü hakkında iki adet soru yöneltilmiştir. Son olarak "sedasyon veya genel anestezi" ile tedavi ihtiyacı oluşması durumunda ön ve arka dişlerde GDF kabulü sorulmuştur.

Bulgular: Ön ve arka dişlerde GDF uygulamalarında ebeveyn kabulü; ebeveyn yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, geliri ile çocuğun yaşı, cinsiyeti, tedavi geçmişi ve uyumu gibi verilerle ilişkilendirilememiştir. Ön dişlerde GDF uygulamasına "kararsızım", "reddederim" ve "kesinlikle reddederim" cevaplarının arka dişlere göre anlamlı şekilde daha yüksek oranda görüldüğü tespit edilmiştir. Sedasyon veya genel anestezi gereksinimi durumunda ön ve arka dişlerde GDF kabulü arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Sonuç: Ebeveynlerin GDF kabulünde etkili olabilecek faktörlerin geniş çapta anlaşılması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Ebeveynler; çocuklarının dental tedavilerinde çeşitli zorluklarla karşılaşsalar da, özellikle ön bölgedeki dişlerde estetik kaygıları geri planda tutmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk diş hekimliği; Dental estetik; Diş çürükleri; Ebeveyn rızası; Florürler; Gümüş boyama

ABSTRACT

Aim: The aim of this study; to measure parental acceptance of silver diamine fluoride (SDF), in anterior and posterior teeth applications and to correlate it with demographic data.

Materials and Method: This study was conducted with 176 parents with children aged 2-10 years. Socioeconomic and demographic data were collected. Two questions were asked about the acceptance of treatment in the posterior and anterior teeth, with photographs taken before and after SDF treatment. Then, in case of need for treatment with "sedation or general anesthesia", the acceptance of SDF in anterior and posterior teeth was asked.

Results: Parent's age, gender, educational status, income and child's age, gender, treatment history and cooperation could not be associated with parental acceptance of SDF. It has been determined that the answers of "undecided", "refuse" and "absolutely refuse" to SDF application in anterior teeth are seen at a significantly higher rate than in posterior teeth. No correlation was found between the need for sedation/general anesthesia and the acceptance.

Conclusion: More research is needed to understand the factors that parents' acceptance of SDF. Despite the difficulties in the treatment of their children, parents do not keep aesthetic concerns in the background, especially in the anterior teeth.

Keywords: Dental caries; Dental esthetic; Fluorides; Parental consent; Pediatric dentistry; Silver staining

Makale gönderiliş tarihi: 01.06.2023; Yayına kabul tarihi: 05.12.2023

İletişim: Dt. Hamide Cömert

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği AD, Bişkek Cad. 1. Sokak, No:4, 06490 Çankaya, Ankara, Türkiye

E-Posta: dthamidecomert@gmail.com

¹ Dt., Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

GİRİŞ

Gümüş diamin florür (GDF), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "esansiyel ilaçlar" listesinde önerilen, gümüş ve florür iyonları içeren bir remineralizasyon ajanıdır.¹ GDF ilk olarak 1960'larda Japonya'daki Osaka Üniversitesi'nde, Profesör Reiichi Yamaga ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve çocuklardaki diş çürüklerini durdurma etkisiyle tanıtılmıştır. Uzun yıllardır Arjantin, Avustralya, Brezilya, Çin ve Japonya gibi ülkelerdeki diş hekimleri gümüş diamin florürü (GDF) çürük önleyici ve durdurucu ajan olarak kullanmışlardır.²

GDF, çürüğün remineralizasyonunu desteklerken demineralizasyonu da engelleyebilmektedir.^{3,4} Kaviteli dentin çürük lezyonlarının durdurulmasında ve yeni çürük gelişiminin önlenmesinde etkilidir.⁵ Ayrıca dental biyofilm oluşumunu engelleyebilir, kollajen bozulmasını önleyebilir ve dentin tübüllerini tıkayabilmektedir.⁶⁻⁸

GDF, erken çocukluk çağı çürüklerini (EÇÇ) durdurma amacıyla uygulanabilmektedir.⁹ Ayrıca GDF uygulamaları basit, ağrısız, non-aerosol ve non-invaziv uygulamalardır ve küçük yaş grubu hastalar için kolay bir tedavi seçeneğidir. Tedavi edilmeyen EÇÇ'nin genellikle yaygın olduğu, düşük sosyoekonomik düzeydeki topluluklar da dahil olmak üzere farklı popülasyonlarda, GDF tedavisi süt dişlerindeki aktif dentin çürük lezyonlarını durdurmada etkili olabilmektedir.¹⁰ Günümüzde; Uluslararası Pediatrik Diş Hekimliği Derneği (IAPD), Amerikan Dişhekimliği Birliği (ADA) ve Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Akademisi (AAPD); çocukların süt dişlerindeki aktif kaviteli lezyonları durdurmak için %38 GDF kullanılabileceği görüşündedir.¹¹⁻¹³

Gümüş bileşiklerinin uygulamalarının yaygın bir sonucu, durdurulan çürük lezyonları üzerindeki koyu renklenmedir. GDF ile tedavi edilen çürük lezyonları genellikle koyu renkli ve sert bir yüzeye sahiptir.⁴ Renklenmenin, uygulama sonrası oluşan gümüş fosfat (Ag₃PO₄) sebebiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir.¹⁴ GDF uygulamaları, ebeveynler arasında estetik kaygılara yol açabilmektedir. GDF üzerine ebeveyn algısı ve kabulü konusunda yurtdışında yapılmış çalışmalar mevcut iken, ülkemiz bağlamında literatür sınırlıdır. Literatürdeki çalışmalarda; GDF uygulanacak dişin lokalizasyonu, ebeveynin demografik ve sosyolojik özellikleri, çocuğun dental tedavi-

lerdeki uyumu gibi verilerle GDF kabulü değerlendirilmiştir.¹⁵⁻¹⁸ İki farklı çalışmada katılımcı çocukların tümünün dental tedavi geçmişi mevcuttur.^{16,17} Bu çalışmaların birinde, GDF uygulaması ve ileri davranış yönlendirme teknikleri (sedasyon ve genel anestezi) iki ayrı tercih olarak ebeveynlere sunulmuştur.¹⁷ Bununla birlikte, dental tedavi geçmişi olmayan çocukların olduğu çalışmalar da bulunmaktadır.^{15,18} Literatürdeki sınırlı sayıda çalışmaya göre; arka bölge dişlerde GDF uygulaması, ön dişlere kıyasla daha yüksek ebeveyn kabulüne sahiptir.¹⁶⁻¹⁸

Mevcut çalışmamızın amaçları;

1. Ön ve arka dişlerde gümüş diamin florür (GDF) uygulamasının ebeveynler tarafından kabulünü araştırmaktır.
2. Elde edilen bulguları; GDF uygulaması düşünülen dişlerin ağız içindeki lokalizasyonu, ebeveynin demografik ve sosyolojik özellikleri, çocuğun dental tedavilerdeki uyumu, çocuğun dental tedavi geçmişi, çocuğun yaşı, ileri davranış yönlendirme gereksinimi gibi verilerle ilişkilendirmektir.
3. Sedasyon ve genel anestezi ile diş tedavisine alternatif olarak ebeveynlerin ön ve arka dişlerde GDF kabulünü tekrardan sorgulamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma öncesi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 04.10.2022 tarih ve 474107 sayı ile izin alınmıştır. Çalışma; Kasım 2022-Aralık 2022 tarihleri arasında, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği bölümüne başvuran, rutin klinik muayenesinde en az bir adet diş çürüğü tespit edilmiş 2-10 yaş grubu aralığındaki çocuk hastaların çalışmaya katılmaya istekli olan bir ebeveyni (anne veya baba) ile yürütülmüştür. Katılımcıları dahil etme kriterleri; Türkçe okuma ve anlama yeteneğine sahip ve 2-10 yaş arası çocukları olan ebeveynleri içermektedir. Çalışma sırasında çocuk hastaların 10 yaşını doldurmamış olmasına dikkat edilmiştir. Çocukların daha önce herhangi bir diş tedavisi görüp görmediği kayıt altına alınırken, dışlama kriteri olarak ele alınmamıştır. Dahil etme kriterleri olan "çocukların yaş aralığı" ve "çocukların tedavi geçmişi", bu alanda yapılmış örnek çalışmalara göre belirlenmiştir.^{15,16,18} Dahil etme kriterlerini karşılayan bireylerin birden fazla çocuğu varsa, en küçük çocukları hakkında cevap vermeleri istenmiştir.¹⁸

Örnekleme büyüklüğü "G. Power-3.1.9.2" programı kullanılarak, %95 güven düzeyinde hesaplanmıştır. Analiz sonucunda $\alpha=0.05$, standardize etki büyüklüğü 0.30 (orta dereceli) olarak alındığında ve 0.95 teorik güç ile minimum örneklem hacmi 172 olarak bulunmuştur.¹⁹

Anket formu uygulanmadan önce araştırmanın amacı açıklanarak araştırma grubuna alınan velilerin sözlü ve "katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formu" ile yazılı onam alınmıştır. Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formunda araştırmanın amacı; "Gümüş diamin florür" adlı bir sıvı, diş çürüklerine uygulandığında, çürükleri durdurabilmektedir. Çalışmamızın amacı; çürüklerin büyümesini durdururken diş renklenmesine sebep olabilen bu uygulama hakkında ebeveynlerin görüşlerini öğrenmek ve sonuca göre diş tedavilerinde daha etkili çözümler bulmaktır." olarak ebeveynlere açıklanmıştır.

Planlanan çalışmaya uygun olarak hazırlanan anketin ilk bölümü sosyodemografik verileri elde etmeyi amaçlayan sorular içermektedir. İkinci bölümünde "gümüş diamin florür" tedavisinin kabulü üzerine sorular yönlendirilmiştir.



Resim 1. GDF uygulaması öncesi ve sonrası. 20

Anketin ilk bölümü ebeveyn yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, geliri, çocuğun yaşı ve cinsiyeti gibi sosyodemografik verileri elde etmeyi amaçlayan sorular içermektedir. İkinci bölümde ise ilk olarak çocuk hastanın daha önce diş tedavisi yaptırıp yaptırmadığı ve tedavi sürecindeki uyumu iki adet soru ile sorgulanmıştır. Ardından "gümüş diamin florür" tedavisinin kabulü üzerine yedi adet anket sorusu yöneltilmiştir. İlk olarak "gümüş diamin florür" uygulanmış çürüklü

ön bölge süt dişlerinin önceki ve sonraki fotoğraflarıyla; çürüklü arka bölge süt dişlerinin de aynı şekilde önceki ve sonraki fotoğraflarıyla kabulü iki adet farklı soru ile sorulmuştur. Bu sorulara olumsuz cevap durumunda sebebi hakkında iki adet soru daha yöneltilmiştir. Tüm katılımcılara internet üzerinden kolayca erişilen standart fotoğraflar gösterilmiştir.²⁰ Gösterilen fotoğraflarda çürük mine ve dentinde lekelenme mevcuttur (Resim 1).²⁰

Ankette son olarak "sedasyon ve genel anestezi" gibi ileri davranış yöntemleri ile tedavi ihtiyacı oluşması durumunda ön ve arka dişlerde tedavi kabulü sorulmuştur. Tedavi kabulü ile ilgili soruların şıkları "kesinlikle kabul ederim, kabul ederim, kararsızım, reddederim ve kesinlikle reddederim" şeklinde, benzer bir çalışmada da kullanılan 5'li Likert tipi bir ölçekle hazırlanmıştır.¹⁶

Verilerin çözümlenmesinin ilk adım olarak normallik varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Normallik varsayımının karşılanmadığı durumlarda bağımsız üç ve daha fazla grup ortalamalarının farkının incelenmesi için Kruskal Wallis testi yapılmıştır. Kategorik değişkenleri arasındaki ilişkinin test edilmesinde örneklem boyutu varsayımı karşılandığı durumlarda Pearson Ki-Kare testi, örneklem boyutu varsayımı karşılanmadığı durumlarda ise Fisher's Exact testi uygulanmıştır. Analizler IBM SPSS Statistics 22 programı kullanılarak yapılmıştır. $p < 0.05$, istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan velilerin yaklaşık %71'i anne (n=125), %29'u baba (n=51) idi. Ebeveynlerin yaklaşık %23'ünün (n=41) eğitim durumu ortaokul düzeyinde veya altı bir kademede idi. Ebeveynlerin yaklaşık %34'ü (n=59) lise veya dengi bir okuldan mezun idi. Yaklaşık %43'lük kısım ise (n=76) lisans veya lisansüstü eğitim görmüştü. Ebeveynlerin yaklaşık %13'ü asgari ücret ve altında gelirleri olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan 176 ebeveynin çocuklarının cinsiyet dağılımı yarı yarıyadır (n=88).

Çalışmada rutin klinik muayenesi yapılan çocuk hastaların yaklaşık %36'i (n=64) daha önce diş tedavisi görmemiş idi. Daha önce tedavi görmüş çocuk hastaların yaklaşık %8'inin velisi (n=9), tedavi sırasında çocuğunun yeterli kooperasyonu sağlayamadığını düşündüklerini belirtmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışmaya katılan ebeveynlere uygulanan anketin 1. ve 2. sorularına verilen cevapların dağılımı.

Anket Soruları	N (%)
Çocuğunuz diş tedavisi gördü mü?	176 (%100)
• Evet	112 (%63.63)
• Hayır	55 (%31.25)
• Tedavi mümkün olmadı.	9 (%5.11)
Sizce çocuğunuz diş tedavisinde uyumlu muydu?	112 (%100)
• Evet	96 (%85.71)
• Hayır	9 (%8.03)
• Çocuğum sedasyon/genel anestezi ile tedavi gördü.	7 (%6.25)

Tablo 2. Çalışmaya katılan ebeveynlere uygulanan anketin 3., 4., 5. ve 6. sorularına verilen cevapların dağılımı.

Anket Soruları	N (%)
Çocuğunuzun ÖN dişlerindeki çürükleri durdurmak için GDF uygulamasını kabul eder misiniz?	176 (%100)
• Kesinlikle kabul ederim.	24 (%13.63)
• Kabul ederim.	57 (%32.38)
• Kararsızım.	70 (%39.77)
• Reddederim.	14 (%7.95)
• Kesinlikle reddederim.	11 (%6.25)
ÖN dişlerde uygulamayla ilgili endişeniz hangisine en yakındır?	75 (%100)
• Estetik olmaması	45 (%60)
• Birkaç tekrar gerektirmesi	10 (%13.33)
• Diğer	20 (%26.66)
Çocuğunuzun ARKA dişlerindeki çürükleri durdurmak için GDF uygulamasını kabul eder misiniz?	176 (%100)
• Kesinlikle kabul ederim.	29 (%16.47)
• Kabul ederim.	74 (%42.04)
• Kararsızım.	58 (%32.95)
• Reddederim.	9 (%5.11)
• Kesinlikle reddederim.	6 (%3.41)
ARKA dişlerde uygulamayla ilgili endişeniz hangisine en yakındır?	56 (%100)
• Estetik olmaması	22 (%39.28)
• Birkaç tekrar gerektirmesi	15 (%26.78)
• Diğer	19 (%33.92)

Ebeveynlerin; anketin 5. (ön dişlerde GDF kabulü) ve 7. (arka dişlerde GDF kabulü) sorularına verdikleri cevapların istatistiksel analizi sonucunda, 5. soruya verilen "kararsızım", "reddederim" ve "kesinlikle reddederim" cevapları 7. soruya verilen cevaplara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 2).

Ön ve arka dişlerde GDF kabulü ile ebeveyn cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi ve aile aylık geliri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Ön ve arka dişlerde GDF kabulü ile çocuğun cinsiyeti, yaşı, diş tedavisi geçmişi, tedavi gördüyse ço-

cuğun tedavi sürecindeki uyum durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmemiştir ($p > 0.05$).

Tablo 3'te, anketin son sorusu olan 7. soruya "çocuğunuzun tedavisinin gerçekleşmesi için sedasyon ve genel anestezi gerekirse, GDF uygulamasını düşünür müsünüz?" verilen cevapların yüzdelik dağılımı görülmektedir. Ebeveynlerin bu soruya verdikleri cevapların analizi sonucunda; dişin ağız içindeki lokalizasyonu, ebeveyn cinsiyeti, çocuğun daha önce diş tedavisi görme durumu ve çocuğun tedavi sürecindeki uyum durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilememiştir ($p > 0.05$).

Tablo 3. Ebeveynlerin "Sedasyon ve genel anestezi"ye alternatif olarak GDF uygulamasına verdikleri cevapların yüzdelik dağılımı.

Anket Soruları	N (%)
Çocuğunuzun diş tedavisinin gerçekleşmesi için sedasyon ve genel anestezi gibi ileri teknikler gerekirse, GDF uygulamasını düşünür müsünüz?	176 (%100)
A) Ön dişler için;	
• Kesinlikle kabul ederim.	20 (%12.36)
• Kabul ederim.	63 (%35.79)
• Kararsızım.	68 (%38.63)
• Reddederim.	14 (%7.95)
• Kesinlikle reddederim.	11 (%6.25)
B) Arka dişler için;	
• Kesinlikle kabul ederim.	23 (%13.06)
• Kabul ederim.	82 (%46.59)
• Kararsızım.	53 (%30.11)
• Reddederim.	10 (%5.68)
• Kesinlikle reddederim.	8 (%4.54)

TARTIŞMA

Günümüzde minimal ve non invaziv metotlarla diş çürüklerinin yönetimi, çağdaş diş hekimliğinin temel hedeflerinden olmuştur. Bulaşıcı hastalıklar ve pandeminin de etkisiyle, koruyucu ve durdurucu dental tedaviler daha da önem kazanmıştır. Ayrıca bazı durumlarda çocuk hastaların tedavileri geleneksel yöntemlerle zorlayıcı olabilmektedir. Demineralizasyon sürecini önlemek, durdurmak ve iyileştirmek amacıyla yeni bir alternatif olarak gümüş diamin florür (GDF) ön plana çıkmaktadır. Florür ve gümüş iyonları bileşik formunda bir araya geldiklerinde; aktif çürük lezyonlarına pratik, ucuz ve non restoratif bir müdahale seçeneği sunabilmektedir. GDF ile tedavi edilen durdurulmuş çürük lezyonları genellikle koyu renkli ve sert bir yüzeye sahiptir. Bu nedenle GDF uygulamaları, ebeveynler arasında estetik kaygılara yol açabilmektedir. Ebeveynlerin GDF algısı ve kabulüyle ilgili uluslararası çalışmalar yayınlanmış olsa da ülkemizde bu konu ilgili literatür değerlendirmesi sınırlıdır.

Çalışmamıza dahil edilen ebeveynlerin 2-10 yaş aralığında ve dental tedavi ihtiyacı olan en az bir çocuğu bulunmaktadır. Çocukların yaş aralığının belirlenmesinde, bu alanda yapılmış bir çalışma referans alınmıştır.¹⁵ Ayrıca yakın zamanda "dental anksiyete" üzerine ülkemizde yapılan bir çalışmada, çalışmaya katılan 10 yaş altındaki çocukların "Çocuklarda Dental Anksiyete Tarama Ölçeğine" (CFSS-DS) göre anksiyete oranında en yüksek yüzdelere sahip

oldukları görülmüştür. Bu nedenle katılımcı ebeveynlerin çocuklarının 10 yaşını doldurmamış olmasına dikkat edilmiştir.²¹ Her ebeveyn sadece bir çocuğu için anketi doldurmuştur. Ebeveynlerin dahil etme kriterlerini karşılayan birden fazla çocuğu varsa, en küçük çocukları hakkında cevap vermeleri istenmiştir.¹⁸

Çocukların daha önce herhangi bir diş tedavisi görüp görmediği kayıt altına alınırken, dışlama kriteri olarak ele alınmamıştır. Çocukların dental tedavi geçmişi ve dental tedavideki uyumu, bu alanda yapılmış çalışmalar dikkate alınarak, kayıt altına alınmıştır.^{15,16,18}

Çalışmamızda ön dişler ve arka dişler için gümüş diamin florür uygulanması için çoğunlukla aynı cevapların verildiği ancak ön dişlerdeki uygulamada "kararsızım", "reddederim" ve "kesinlikle reddederim" cevaplarının arka dişlere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek oranda görüldüğü tespit edilmiştir ($p<0.05$). Ön dişlerde GDF uygulamasına "kesinlikle reddederim" ve "reddederim" yanıtları, tüm yanıtların %14.20'sini oluştururken, arka dişlerde bu oran %8.52'ye düşmüştür (Tablo 2). Literatürde mevcut çalışmalara göre de; arka bölge dişlerde GDF uygulaması, ön dişlere kıyasla daha yüksek ebeveyn kabulüne sahiptir.^{17,18,22} Bu konuda yayınlanmış tek sistematik derleme ve meta analize göre de ebeveynin GDF tedavisinin kabulü, arka dişlerde ön dişlere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.²³ Bununla birlikte Alshammari ve ark.¹⁶ nötr olan

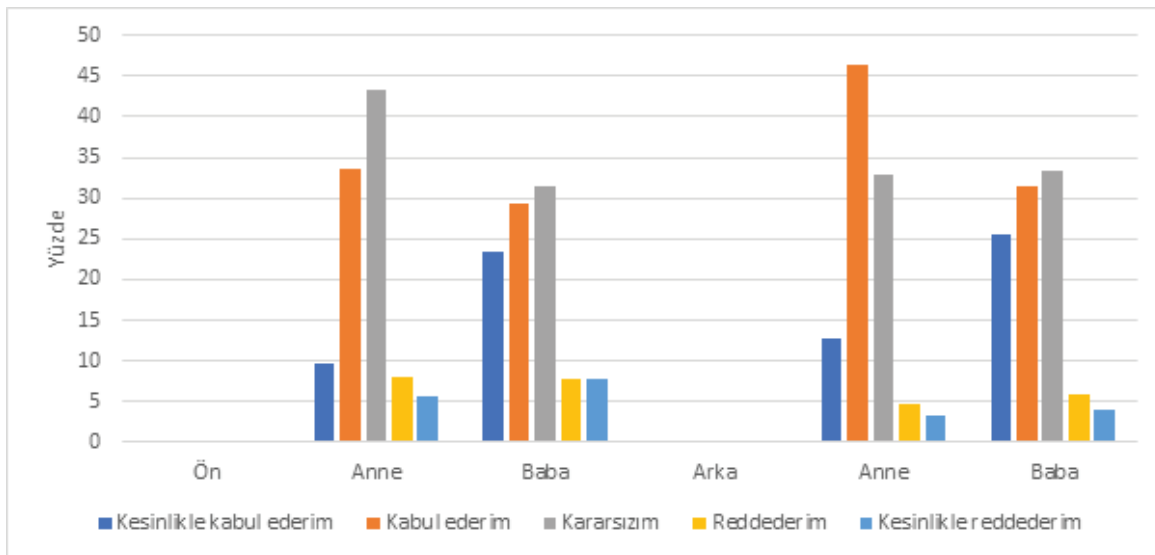
%3.2'lik kısım dışında tüm ebeveynlerin çocuklarının dişleri için GDF tedavisinin dişlerin konumuna bakılmaksızın reddettiklerini bildirmişlerdir.

Bagher ve ark.¹⁸ çocuk hasta kooperasyonu ile arka dişlerde GDF'nin ebeveyn kabulü arasında anlamlı bir ilişki bildirmişlerdir. Crystal ve ark.¹⁷ çocuk hastaların kooperasyonu azaldıkça, ebeveynlerin kabul düzeyi de arttığını belirtmişlerdir. Bu konuda yayınlanmış tek meta analize göre de, ebeveynin GDF tedavisinin kabulü, kooperasyon göstermeyen çocuklarda kooperasiye çocuklara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.²³ Özel sağlık gereksinimli çocukların ebeveynleriyle yapılan bir çalışmada ise, diş ağrısı veya enflamasyon öyküsü olan çocukların ebeveynlerin GDF kabulünün daha yüksek olduğu belirtilmiştir.²² Mevcut çalışmamızda ise çocuğun daha önce diş tedavisi görme durumu ve tedavi görüyse çocuğun tedavi sürecindeki uyum durumu ile GDF kabulü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmemiştir ($p>0.05$). Fakat tedavi geçmişi olmayan çocukların ebeveynleri, ön dişlerde GDF uygulamasını daha yüksek bir yüzde ile (%10.93) "kesinlikle" reddederken; tedavi geçmişi olan çocukların ebeveynleri daha yüksek bir yüzde ile (%42.85) bu uygulama konusunda kararsız kalarak daha az oranda reddetmişlerdir. Hasta popülasyonumuz düşünüldüğünde, geleneksel dental tedavilerin ebeveyn ve çocuk hastalar için uzun ve stresli bir prosedür olmasıyla bu durumu ilişkilendirebiliriz. Ayrıca tedavi geçmişi olmayan çocukları olan ebeveynlerin;

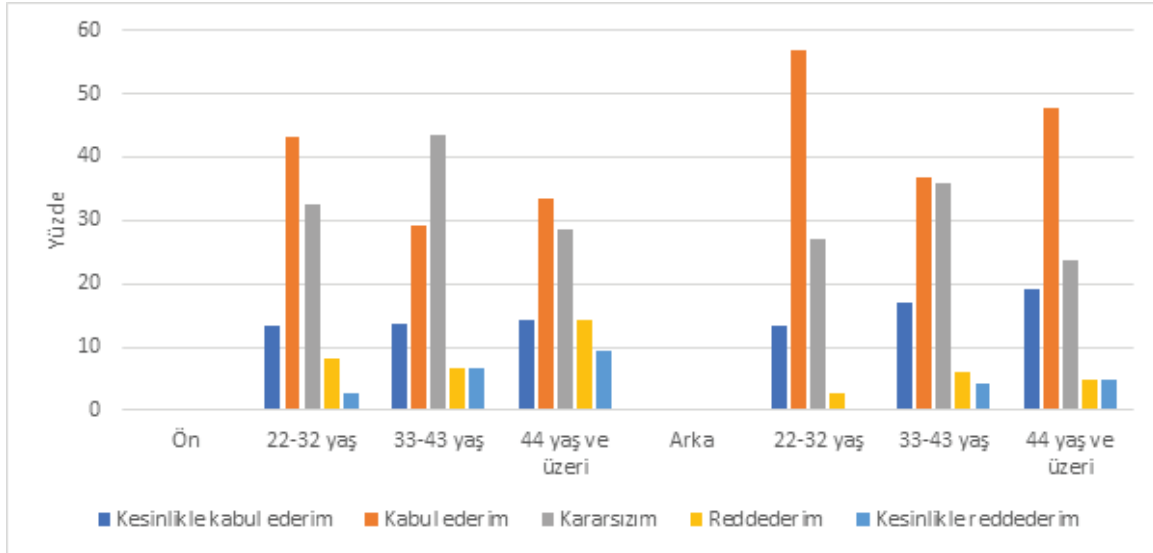
genel anestezi ve sedasyon ihtimali karşısında GDF uygulamasına "ret" cevaplarının, ön dişlerde azalırken arka dişlerde arttığı gözlemlenmiştir. Ön dişlerde GDF kabulü sorgulanan 3. soruya verilen yüksek ret cevabı ve arka dişlerde GDF kabulü sorgulanan 5. soruya düşük ret cevabının bu gözlemimizin nedeni olarak düşünmekteyiz.

Çalışmamızda; 43 yaş ve üstü katılımcı ebeveynler, diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bir yüzde ile (%23.8) ön dişlerde GDF uygulamasına "kesinlikle reddederim" ve "reddederim" cevapları vermişlerdir. 22-32 yaş grubundaki ebeveynler ise diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bir yüzde ile (%43.2) bu uygulama için " kabul ederim" şikkını seçmişlerdir (Şekil 2). Arka dişlerde GDF kabulünde; 22-32 yaş aralığındaki ebeveynlerin, diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bir yüzde ile (%56.8) "kabul ederim" şikkını işaretlemişlerdir. Benzer şekilde "reddederim" ve "kesinlikle reddederim" şikkalarını, diğer yaş gruplarına göre daha az tercih etmişlerdir (Şekil 2). Fakat çalışmamızda ebeveyn yaşı ve GDF kabulü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmemiştir ($p>0.05$).

Ön ve arka dişlerde GDF uygulamaları kabul durumuna göre çocuk yaş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Bir çalışmada, 6 yaşından küçük veya 9-14 yaş arası çocukları olan ebeveynlerin GDF tedavisini kabul etme olasılığı en yüksek idi.²⁴



Şekil 1. Ebeveyn cinsiyeti ile ön ve arka dişlerde GDF kabulünün değerlendirilmesi.



Şekil 2. Ebeveyn yaşı ile ön ve arka dişlerde GDF kabulünün değerlendirilmesi.

Çalışmamızda, kadın katılımcı sayısının daha fazla olmasına rağmen, erkek katılımcılar ön dişlerde GDF kabulü için “kesinlikle kabul ederim” şıkkını daha yüksek oranda tercih etmişlerdir (%23.5). Kabul şıkları erkek katılımcıların %52.94’i tarafından işaretlenirken kadın katılımcıların %43.2 si kabul şıklarından birini tercih etmişlerdir. Arka dişlerde de erkek katılımcıların “kesinlikle kabul ederim” cevabının daha yüksek (%25.5) olduğu görülmüştür (Şekil 1). Fakat iki cinsiyet arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgular benzer bir çalışmanın sonuçları ile paraleldir. Bu çalışmada da kadın katılımcı sayıca daha fazla olmasına rağmen, erkek katılımcılar GDF kabulüne daha yatkındı, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştı.¹⁵

Diş tedavilerinde, genel anestezi ve sedasyon gibi ileri davranış yönlendirme teknikleri düşünülmeden önce ebeveynlere GDF’yi bir seçenek olarak sunmak, bu tekniklerle ilişkili yan etkilerin önlenmesi açısından önemlidir. GDF kabulü üzerine yapılan başka çalışmada; ebeveynler daha invaziv bir prosedüre gitmektense estetikten taviz vermeyi tercih etmişlerdir.²⁵ Kyoon-achan ve ark.²⁶ yaptığı çalışmada, ebeveynlerin çoğunun erken çocukluk çağı çürüklerinin tedavisinde GDF’yi non-invaziv ve ağrısız olduğu için kabul ettiklerini belirtmişlerdir. Ebeveynlerin çocuklarının tedavi sırasında genel anestezi alıp almayacağına karar verme durumunda kaldıkları bir çalışmada ise, ebeveynlerin GDF’yi bir tedavi yöntemi olarak kabul etme oranı arka dişlerde %53.6’dan %68.5’e,

ön dişlerde %26.9’dan %60.3’e yükselmiştir.¹⁷ Çalışmamızdaki “çocuğunuzun tedavisinin gerçekleşmesi için sedasyon ve genel anestezi gerekirse, GDF uygulamasını düşünür müsünüz?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde; arka dişlerde “kesinlikle kabul ederim” ve “kabul ederim” cevaplarının daha yüksek yüzdeye sahip olduğu görülmektedir. Benzer şekilde ön dişlerde GDF uygulamasına ise, daha yüksek yüzdelere “kararsızım”, “reddederim” ve “kesinlikle reddederim” cevapları verilmiştir (Tablo 3). Fakat cevapların analizi sonucunda sedasyon ve genel anestezi ile gümüş diamin florür kabulü durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmemiştir ($p>0.05$). Bu durumun, ebeveynlere sorulan “sizce çocuğunuz diş tedavisi sürecinde uyumlu muydu?” sorusuna verilen %85.71’lik “Evet” cevabı ile ilişkisi mümkün görünmektedir. Dental tedavi geçmişi olan çocukların ebeveynlerinin de bulunduğu bir çalışmada, ebeveynlerin sadece %44.7’si çocuğunu tedavi sürecinde uyumlu olduğunu belirtmiştir.¹⁵ Geleneksel dental tedaviye uyum sağlayamayan çocuklarda GDF, alternatif bir yaklaşım olarak düşünüldüğünde; katılımcı popülasyonumuzun mevcut çalışmamızın sınırlamalarından birini oluşturduğu söylenebilir. Çalışmamıza katılan ebeveynler, literatürdeki benzer çalışmalara göre daha yüksek yüzde ile çocuklarının tedavi sürecinde uyumlu olduklarını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda; erkek katılımcıların “sedasyon ve genel anestezi” karşısında ön dişlerde GDF uygulaması kabulü, %52.94’ten %58.82’ye yükselirken,

ret cevapları %15.68'den %9.8'e düşmüştür. Arka dişlerde ise kabul oranı %56.86'dan %66.66'ya yükselirken, ret cevapları %9.8'den %5.88'e düşmüştür. Bu bulguyla genel anestezi ve sedasyon gibi ileri tekniklerin gerekebileceği durumlarda; bazı erkek katılımcıların, çocuklarının dental estetiğinden taviz verebileceği düşünülebilir. Kadın katılımcıların ise "sedasyon ve genel anestezi" karşısında GDF kabulü, ön ve arka dişlerde GDF kabulünün sorgulandığı 3. ve 5. soruların cevaplarıyla benzer oranlarda kalmıştır. Fakat yapılan istatistiksel analiz sonucunda; ebeveynlerin verdikleri cevaplarla cinsiyetleri arasında anlamlı ilişkiler elde edilmemiştir ($p>0.05$).

Literatürde mevcut bazı çalışmalara göre; ebeveynlerin GDF tedavisi kabulü, sosyoekonomik statüleri ve eğitim durumlarına göre değişiklik gösterebilmektedir.^{17,27} Çalışmamızda ebeveyn eğitim durumunun ön dişlerde GDF kabulü üzerine etkileri incelendiğinde; "ortaokul ve altı" eğitim düzeyi şıkkını işaretleyen ebeveynler, diğer eğitim düzeyindeki ebeveynlere göre daha yüksek yüzde ile (%58.53) GDF tercih etmişlerdir. "Üniversite ve üstü" eğitim düzeyi şıkkını işaretleyen ebeveynler ise, diğer eğitim düzeyindeki ebeveynlere göre daha yüksek yüzde ile (%17.1) ön dişlerde GDF uygulamasını reddetmişlerdir. Arka dişlerde de "üniversite ve üstü" eğitim düzeyi ile ret şıklarını işaretleyen ebeveynler daha yüksek yüzdeye sahiptir (%9.21). Fakat GDF kabulü ve ebeveyn eğitim durumu istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmemiştir. Crystal ve ark.¹⁷ yaptıkları çalışmada; düşük eğitim düzeyine sahip gruptaki ebeveynlerin, diğer gruplara göre daha yüksek seviyede GDF kabulü göstermiştir. Ayrıca bu gruptaki ebeveynlerde, ön ile arka dişler arasındaki kabul farkının daha az olduğu belirtilmiştir. Wahajat ve ark.¹⁵ yaptıkları çalışmada ise; en az 12 yıl eğitim görmüş ve üst gelir sınıfına ait olan katılımcılar, istatistiksel olarak anlamlı kabul seviyeleri göstermiştir. Çalışmamızın ve literatürde mevcut olan farklı bulguların sonucunda, ebeveyn eğitim düzeyinin GDF kabulünü etkilese de bu ilişkinin zayıf olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda; GDF kabulü ile anketi dolduran velinin gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler elde edilmemiştir. ($p>0.05$). Fakat ön dişlerde GDF uygulamasında "kabul ederim" şıkkı, "asgari ücret ve altı" şıkkını işaretleyen ebeveynlerce daha yüksek yüzde ile (%43.5) tercih edilmiştir. Arka dişlerde GDF uygulamasında ise "asgari ücret ve

üstü" şıkkını işaretleyen katılımcı ebeveynler, diğer ebeveynlere kıyasla daha yüksek yüzde ile (%34.21) "kararsızım" cevabını vermişlerdir. Okul öncesi çocuklar için kamusal veya mali destekli diş hekimliği hizmeti olmayan Hong Kong'ta yapılan bir çalışmada; annenin eğitim düzeyinin ve aile gelirinin düşük olmasının, ebeveyn kabulünü önemli ölçüde arttırdığı belirtilmiştir.²⁸

Araştırmaya katılan ebeveynlerin hiçbiri GDF hakkında daha önce bir bilgiye sahip değildi, katılımcıların hepsi çalışma sırasında GDF hakkında bilgilendirilmişler ve GDF'yi bir tedavi seçeneği olarak öğrenmişlerdir. "kararsızım", "reddederim" ve "kesinlikle reddederim" şıklarını ön veya arka dişler için işaretleyen 7 farklı ebeveyn; bu uygulama hakkında bilgilerinin yeterli olmadığını anket üzerinde yazılı olarak belirtmişlerdir. 5 farklı ebeveyn ise GDF uygulamasını "sağlık açısından" güvenilir bulmadıklarını yazılı olarak ifade etmişlerdir. Bu durumun, GDF'nin florür içeriğinin ebeveynlere belirtilmesi ve florür uygulamalarına karşı toplumun bazı kesimlerinde yakın zamanda oluşan önyargıdan kaynaklandığı düşünülebilir. GDF uygulamaları öncesinde ebeveynlerin bilgilendirilmesi, günümüzde florür uygulamalarına karşı önyargı da düşünüldüğünde önem taşımaktadır. Ebeveynler GDF'nin güvenliği, yan etkileri ve tedavi edilen dişlerin estetik kalitesini iyileştirmeye yönelik her türlü ilerleme hakkında güncel bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca ebeveynler, GDF uygulanmış dişlerin koyu görünümünü çürük veya zayıf ağız hijyeni ile ilişkilendirebilirler. Triches ve ark.²⁹, GDF'nin endikasyonları ve kullanımı hakkında bilgi verilen ebeveynlerin, GDF'nin sonuçlarından ve avantajlarından haberdar olmayanlara göre GDF'yi daha fazla kabul ettiklerini bildirmişlerdir.

SONUÇ

GDF uygulamalarının yaygın bir sonucu, durdurulan çürük lezyonları üzerindeki koyu renklenmedir. GDF renklenmesi üzerine ebeveyn algısı ve GDF'nin ebeveynlerce kabulü konusunda yurtdışında yapılmış çalışmalar mevcut iken, ülkemizdeki çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışmamızın sonucunda; arka bölge dişlerde GDF uygulamasının, ön dişlere kıyasla daha yüksek ebeveyn kabulüne sahip olduğu görülmüştür. Sonuç olarak; ebeveynlerin, çocuklarının diş tedavilerinde çeşitli zorluklarla karşılaşsalar da estetik kaygıları geri planda tutmadıklarını söyleyebiliriz.

Çalışmamızda elde edilen bulgular; ebeveynin demografik ve sosyolojik özellikleri, çocuğun dental tedavilerdeki uyumu, çocuğun dental tedavi geçmişi, çocuğun yaşı, ileri davranış yönlendirme gereksinimi gibi verilerle ilişkilendirilememiştir. Ayrıca "sedasyon veya genel anestezi" gereksinimi durumunda, ebeveynlerin ön ve arka dişlerde GDF kabulünde istatistiksel olarak anlamlı bir artış veya azalış tespit edilememiştir.

GDF uygulamaları öncesinde ebeveynlerin bilgilendirilmesi önem taşımaktadır. Özellikle anterior bölge GDF uygulamalarında, beklenen renklenmeyi gösteren fotoğrafların mevcut olduğu aydınlatılmış onam formu, uygulama öncesi ebeveynlere sunulmalıdır. Ayrıca ebeveynler, GDF'nin güvenliği ve yan etkileri üzerine güncel bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Genel anestezi ve sedasyon gibi ileri seviye davranış yönlendirme tekniklerini de kapsayan, GDF kabulünde etkili olabilecek faktörlerin daha iyi anlaşılması için klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. WHO model list of essential medicines - 22nd list. Tech Doc [Internet]. 2021 Oct [cited 2023 May 2];(1)1 [about 55 p.] Available from: <https://www.who.int/publications/item/WHO-MHP-HPS-EML-2021.02>
2. Gao SS, Amarquaye G, Arrow P, Bansal K, Bedi R, Campus G, *et al.* Global Oral Health Policies and Guidelines: Using Silver Diamine Fluoride for Caries Control. *Front Oral Heal* 2021;2:1-12.
3. Mei ML, Ito L, Cao Y, Lo ECM, Li QL, Chu CH. An ex vivo study of arrested primary teeth caries with silver diamine fluoride therapy. *J Dent* 2014;42:395-402.
4. Chu CH, Lo ECM. Microhardness of dentine in primary teeth after topical fluoride applications. *J Dent* 2008;36:387-91.
5. Gao SS, Zhao IS, Hiraishi N, Duangthip D, Mei ML, Lo ECM, *et al.* Clinical Trials of Silver Diamine Fluoride in Arresting Caries among Children. *JDR Clin Transl Res* 2016;1:201-10.
6. Chu CH, Mei L, Seneiratne CJ, Lo ECM. Effects of silver diamine fluoride on dentine carious lesions induced by *Streptococcus mutans* and *Actinomyces naeslundii* biofilms. *Int J Paediatr Dent* 2012;22:2-10.
7. Mei ML, Ito L, Cao Y, Li QL, Lo ECM, Chu CH. Inhibitory effect of silver diamine fluoride on dentine demineralisation and collagen degradation. *J Dent* 2013;41:809-17.
8. Kiesow A, Menzel M, Lippert F, Tanzer JM, Milgrom P. Dentin tubule occlusion by a 38% silver diamine fluoride gel: an *in vitro* investigation. *BDJ Open* 2022;8:1-5.
9. Yamaga R, Yikomizo I. Arrestment of caries of deciduous teeth with diamine silver fluoride. *Dent Outlook* 1969;33:1007-13.
10. Leal SC, Takeshita EM. *Pediatric restorative dentistry*. Springer International Publishing; 2018. p. 143-153.
11. IAPD. Use of Fluoride for Caries Prevention: Foundational Articles and Consensus Recommendations. 2020 Apr [cited 2023 May 2];1(1) [about 1 p.] Available from: https://iapdworld.org/wp-content/uploads/2020/04/03_Use-of-Fluoride-for-Caries-Prevention.pdf
12. Slayton RL, Urquhart O, Araujo MWB, Fontana M, Guzmán-Armstrong S, Nascimento MM, *et al.* Evidence-based clinical practice guideline on nonrestorative treatments for carious lesions. *J Am Dent Assoc* 2018;149:837-849.e19.
13. American Academy of Pediatric Dentistry. Fluoride Therapy. *Ref Man Pediatr Dent* 2022;1:317-20.
14. Greenwall-Cohen J, Greenwall L, Barry S. Silver diamine fluoride - an overview of the literature and current clinical techniques. *Br Dent J* 2020;228:831-8.
15. Wajahat M, Abbas B, Tariq K, Imran E, Aslam S, Khurshid Z. Parental perception of silver diamine fluoride for the management of dental caries. *J Taibah Univ Med Sci* 2022;17:408-14.
16. Alshammari AF, Almuqrin AA, Aldakhil AM, Alshammari BH, Lopez JNJ. Parental perceptions and acceptance of silver diamine fluoride treatment in Kingdom of Saudi Arabia. *Int J Health Sci* 2019;13:25-9.
17. Crystal YO, Janal MN, Hamilton DS, Niederman R. Parental perceptions and acceptance of silver diamine fluoride staining. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 2017;148:510-518.e4.
18. Bagher SM, Sabbagh HJ, Aljohani SM, Alharbi G, Aldajani M, Elkhodary H. Parental acceptance of the utilization of silver diamine fluoride on their child's primary and permanent teeth. *Patient Prefer Adher* 2019;13:829-35.
19. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Lawrence Erlbaum Associates. 1988.
20. Nelson T, Scott JM, Crystal YO, Berg JH, Milgrom P. Silver Diamine Fluoride in Pediatric Dentistry Training Programs: Survey of Graduate Program Directors. *Pediatr Dent* 2016;38:212-7.
21. Sert T, Akbay Oba A, Arıkan V, Şahin ND. 7-15 Yaş Arası Çocuklarda Dental Anksiyete Sıklığı ve Ebeveynlerin Anksiyetesi ile İlişkisi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Mesl Yüksek Okulu Derg* 2020;8:36-45.
22. Almarwan M, Almawash A, AlBrekan A, Albluwi S. Parental Acceptance for the Use of Silver Diamine Fluoride on Their Special Health Care-Needs Child's Primary and Permanent Teeth. *Clin Cosmet Investig Dent* 2021;13:195-200.
23. Sabbagh H, Othman M, Khogeer L, Al-harbi H, Al harthi A, Abdulgader Yaseen Abdulgader A. Parental acceptance of silver Diamine fluoride application on primary dentition: a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health* 2020 20;20:227.
24. Kumar A, Cernigliaro D, Northridge ME, Wu Y, Troxel AB, Cunha-Cruz J, *et al.* A survey of caregiver acculturation and acceptance of silver diamine fluoride treatment for childhood caries. *BMC Oral Health* 2019;19:228.

- 25.** Gordon NB. Silver Diamine Fluoride Staining is Acceptable for Posterior Primary Teeth and Is Preferred Over Advanced Pharmacologic Behavior Management by Many Parents. *J Evid Based Dent Pract* 2018;18:94–7.
- 26.** Kyoon-Achan G, Schroth RJ, Martin H, Bertone M, Mittermuller BA, Sihra R, *et al.* Parents' Views on Silver Diamine Fluoride to Manage Early Childhood Caries. *JDR Clin Transl Res* 2021;6:251–7.
- 27.** Duangthip D, Chu CH, Lo ECM. A randomized clinical trial on arresting dentine caries in preschool children by topical fluorides - 18 month results. *J Dent* 2016;44:57–63.
- 28.** Duangthip D, Fung MHT, Wong MCM, Chu CH, Lo ECM. Adverse Effects of Silver Diamine Fluoride Treatment among Preschool Children. *J Dent Res* 2018;97:395–401.
- 29.** Triches TC, Cordeiro MMR, Souza JGMV, Saltori EK, França BHS. Parental acceptance of the use of diamine silver fluoride in children aged 0 to 3 years in the city of Cascavel, PR, Brazil. *Brazilian Res Pediatr Dent Integr Clin* 2010;9:265–9.